

TRUNG TÂM UNESCO PHỔ BIẾN KIẾN THỨC VĂN HÓA GIÁO DỤC CỘNG ĐỒNG

KS HÀ THỊ HIẾN (*Biên soạn*)

# CÁCH THỨC CẢI TẠO VƯỜN VÀ AO THẢ CÁ Ở GIA ĐÌNH



NHÀ XUẤT BẢN VĂN HÓA DÂN TỘC

# **CÁCH THỨC CẢI TẠO VƯỜN VÀ AO THẢ CÁ Ở GIA ĐÌNH**

**TRUNG TÂM UNESCO PHỔ BIẾN KIẾN THỨC VĂN HOÁ GIÁO DỤC CỘNG ĐỒNG**

**K.S. HÀ THỊ HIỀN**

# **CÁCH THỨC CẢI TẠO VƯỜN VÀ AO THẢ CÁ Ở GIA ĐÌNH**

**NHÀ XUẤT BẢN VĂN HOÁ DÂN TỘC  
HÀ NỘI - 2003**

## PHẦN I

# CẢI TẠO VƯỜN RAU VÀ VƯỜN QUẢ

### I. NHỮNG YÊU CẦU TRONG CẢI TẠO VƯỜN RAU, VƯỜN QUẢ

#### 1. Phương hướng cải tạo vườn

Mỗi gia đình, để có được một mảnh vườn với đầy đủ các loại rau, quả cho năng suất cao, phẩm chất tốt, đáp ứng cho nhu cầu hàng ngày của gia đình và có dư thừa để bán tăng thu nhập. Người làm vườn cần phải biết cách lập và cải tạo vườn. Dưới đây là những phương hướng cụ thể trong quá trình cải tạo:

+ Cần xác định được những loại cây trồng chính trong vùng. Dựa trên điều kiện tự nhiên như đất đai, địa hình, khí hậu... để bố trí cây trồng trong vườn sao cho thích hợp.

+ Chọn giống thích hợp, giống tốt, sạch bệnh để trồng.

+ Kiểm tra độ màu mỡ, phì nhiêu của đất vườn.

+ Tiến hành tỉa bỏ những cây có tán lớn, ra quả ít, giá trị kinh tế thấp.

+ Thực hiện biện pháp luân canh, xen canh đa dạng cây trồng để tiết kiệm diện tích và tận dụng tối đa đất trồng.

+ Mục đích sử dụng sản phẩm từ cây trồng khi thu hoạch...

## **2. Cách thức cải tạo**

Khi tiến hành cải tạo vườn, cần xem xét các yếu tố như: đất, nước, phân bón, giống cây trồng và các biện pháp canh tác, bảo vệ thực vật, để từ đó đưa ra phương pháp, cách thức cải tạo sao cho phù hợp và đạt hiệu quả cao nhất.

### **2.1. Đất**

\* Đất trồng rau:

Trong trồng trọt, đất được coi là nền tảng của cây trồng, đất nào cây ấy. Vì vậy phải biết cải tạo và sử dụng đất, chọn cây trồng thích hợp với đất, biết thâm canh để cải tạo vườn rau.

Ở nước ta, giống rau có nhiều loại: rau ăn củ, ăn quả, rau ăn lá, ăn hoa, rau gia vị, rau làm thuốc v.v... Mỗi một loại rau có thời gian sinh trưởng và phát triển khác nhau, có loại ngắn ngày, có loại dài ngày, có loại trồng một lần cho thu hoạch nhiều năm.

Môi trường sinh sống của mỗi loại rau cũng khác nhau, có loại rau sống ở những nơi có nước liên chân,

có loại rau sống ở trên đất cao ráo, có loại thân bò trên mặt đất và có loại thì thân leo... Nhưng với bất kỳ một loại rau nào, người trồng rau phải biết được đặc tính sinh học và yêu cầu ngoại cảnh của nó để có cách thức trồng và canh tác sao cho hợp lý.

Yêu cầu đối với đất trồng rau phải là đất tốt, nhiều màu, tầng đất canh tác dày, thoát nước nhanh và có khả năng thấm nước cao (đối với rau trồng cạn), giữ được nước liên chân (đối với rau trồng ở nước).

Đất trồng vụ này sang vụ khác, cùng với sự tác động của tự nhiên, đất đai bị bạc màu, rửa trôi... vì thế phải tiến hành cải tạo đất, để có đất tốt thích hợp trồng rau.

#### + Cải tạo đất:

Với đất cát khó giữ ẩm, mùa khô hạn cây dễ bị chết, cần bố trí cây trồng thích hợp và tăng lượng phân hữu cơ (đặc biệt là phân chuồng hoai mục).

Với đất nặng, nhiều sét, cần thêm đất cát pha, đất phù sa và bón nhiều phân hữu cơ.

Với đất nhẹ, bón phân hữu cơ, bùn ao phơi khô và đập vụn.

Với đất chua mặn, bón nhiều phân hữu cơ, vôi bột và phân N,P,K hợp lý.

Với đất gò, đồi dốc, tiến hành san đất, tạo thành ruộng bậc thang.

Trong đất có nhiều sỏi, đá... cần phải được nhặt bỏ, diệt trừ cỏ dại tận gốc, tạo mặt bằng trong vườn để dễ trồng và tiện chăm sóc. Cần phải được lên luống đều và thẳng.

**\* Đất trồng cây ăn quả:**

Cây ăn quả đa phần là những cây lâu năm, rễ ăn sâu, cần đất tốt, dễ thoát nước và giữ nước. Không trồng ở những nơi có tầng đất sét, tầng đá gần mặt đất. Bộ rễ cây phát triển tốt ở những nơi đất thoáng, có kết cấu tốt, không lẫn quá nhiều sỏi đá.

Cây ăn quả sau khoảng thời gian 3-4 năm, bộ rễ phát triển mạnh ăn sâu và lan rộng trong lòng đất. Lúc này khó có thể bón với lượng phân lớn vì sẽ làm đứt rễ. Vì thế trước khi trồng phải cải tạo đất thật kỹ, cải tạo đất trồng cây ăn quả cũng giống như cải tạo đất trồng rau. Nhưng trồng cây ăn quả cần phải đào hố, kích thước tùy theo từng loại giống, trước khi trồng cần bón lót nhiều phân hữu cơ (đặc biệt là phân chuồng hoai mục).

Để tăng độ dày và độ phì nhiêu, màu mỡ, đảm bảo đủ chất dinh dưỡng nuôi cây, cần bón thêm các loại phân giàu chất dinh dưỡng như N, P, K, Ca, Mg...

kết hợp với việc lấy bùn ao, sông , hồ... phơi khô đập vụn, phủ vào gốc cây.

Để tận dụng đất trồng trong vườn gia đình, người làm vườn có thể trồng các loại rau không đòi hỏi nhiều ánh sáng như: rau ngót, rau ngải cứu, cây dọc mùng, các loại cây họ gừng, khoai sọ, khoai lang... dưới tán các cây ăn quả.

## **2.2. Nước**

Cần phải đảm bảo nguồn nước để tưới cho cây. Đối với những gia đình có vườn ở gần sông, suối, kênh, mương thì vấn đề nước không đáng lo ngại. Nhưng đối với gia đình ở xa nguồn nước, cần phải tạo lập nguồn nước bằng cách đào ao để dự trữ nước tưới cây và còn giữ ẩm cho đất.

Cây rau và cây ăn quả trong suốt thời gian sinh trưởng và phát triển, luôn cần một lượng nước nhất định để giúp cho việc hút chất dinh dưỡng nuôi cây và quang hợp tốt. Tuy nhiên trong quá trình tưới nước cần nắm bắt được từng giai đoạn phát triển của cây, để có chế độ tưới nước thích hợp. Thừa nước hay thiếu nước, cây sẽ phát triển không bình thường, thậm chí có thể bị chết.

Yêu cầu nước tưới phải sạch, không chua mặn. Đối với cây rau ăn lá, nên tưới theo kiểu phun mưa bằng



bình tưới có gương sen, còn đối với rau ăn quả thì tưới vào gốc.

Thông thường, sau khi gieo hạt và lấp lên trên hạt giống rau một lớp đất bột mỏng hay là sau khi trồng cây giống, cần phải tưới nước để đảm bảo cho hạt nảy mầm, cây bén rễ được tốt.

Những đêm có sương muối, sáng ra phải tưới nước lên lá để rửa sương muối, đảm bảo cho cây phát triển tốt.

Tưới cây nên tưới vào buổi sáng sớm hoặc xế chiều. Với cây ăn quả, tưới nước cần căn cứ vào thời tiết, đất đai. Nếu khí hậu khô hạn cần tưới nhiều nước. Chú ý từng loại đất, vì mỗi loại đất có khả năng thấm nước và giữ nước khác nhau.

Tưới nước cho cây cũng đòi hỏi những cách thức cụ thể hợp lý. Tưới nước nhiều cây bị ngập úng, tưới ít nước thì không đảm bảo cho cây sinh trưởng và phát triển. Công cụ để tưới cũng cần phải lựa chọn, tránh làm rửa trôi lớp đất màu mỡ, phì nhiêu khi tưới nước.

### **2.3. Phân bón**

Trong quá trình cải tạo vườn, luôn luôn phải chú ý tới phân bón. Bón phân cho cây trồng nhằm tăng năng suất, chất lượng sản phẩm của cây trồng. Nhưng phải bón phân sao cho hợp lý, không ảnh hưởng đến đất đai và những vụ canh tác về rau.

### \* Bón phân hợp lý:

Là việc sử dụng lượng phân bón thích hợp bón cho cây đảm bảo tăng năng suất cây trồng với hiệu quả kinh tế cao nhất, không để lại hậu quả xấu lên nông sản và môi trường sinh thái. Để bón phân hợp lý, người làm vườn cần nắm bắt được những vấn đề cơ bản sau:

#### + Bón phân đúng lúc, đúng loại:

Cây trồng trong thời gian sinh trưởng và phát triển có những thời điểm cần lượng phân và loại phân khác nhau. Vì vậy, cần phải bón đúng lúc, đúng loại mới đem lại hiệu quả cao. Bón phân không nên bón tập trung trong một thời điểm, mà cần phải chia ra làm nhiều giai đoạn. Đối với giai đoạn cây sinh trưởng và phát triển mạnh, cần bón với lượng phân nhiều hơn. Bón phân với nồng độ và liều lượng quá cao, cây không thể sử dụng hết, lượng phân sẽ bị hao hụt nhiều và có thể gây ra nhiều tác hại xấu đối với đất đai, cây trồng.

Hiện nay, có rất nhiều loại phân bón. Nhưng không phải cây nào, giai đoạn nào cũng có thể bón được. Cho nên trước khi bón cần căn cứ vào đặc tính, giống cây, đất đai... có như vậy mới phát huy được hiệu quả của việc bón phân.

Thời tiết, mùa vụ có ảnh hưởng đến hiệu quả của phân bón. Vì vậy, khi tiến hành bón phân cần phải căn cứ vào thời tiết, mùa vụ.

Nước ta có khí hậu nhiệt đới ẩm gió mùa và có sự phân hóa: Bắc – Nam, theo mùa, theo độ cao. Đối với những loại cây trồng ngắn ngày, một năm có thể sản xuất được nhiều vụ. Tuy vậy, mỗi vụ cây trồng lại có đặc điểm sinh trưởng và phát triển khác nhau, nhu cầu đối với các nguyên tố dinh dưỡng cũng như phản ứng đối với tác động của từng yếu tố dinh dưỡng cũng khác nhau. Chính vì thế cần phải lựa chọn phân bón và bón đúng thời tiết, mùa vụ mới đạt hiệu quả.

*Ví dụ:* Bón phân vào thời điểm có lượng mưa lớn, mưa nhiều, rất dễ bị rửa trôi, gây lãng phí. Bón phân vào thời điểm nắng gắt cùng với sự tác động của các hạt phân bón có thể gây cháy lá, hỏng hoa, quả...

**\* Bón phân đúng cách:**

Có nhiều cách thức bón phân: bón vào hố, vào rãnh, rải trên mặt đất, bón lót, bón thúc (thúc đẻ nhánh, thúc ra hoa, thúc kết trái, thúc mẩy hạt...). Trước khi bón cần căn cứ vào diện tích, kích thước luống, giống cây trồng, đất trồng... để có cách thức bón phân hợp lý.

Bón phân là khâu quan trọng không thể thiếu được đối với người làm vườn. Nên phải có cách thức

bón phân hợp lý, cây trồng mới cho năng suất cao, phẩm chất tốt.

**\* Bón phân cân đối:**

Cây trồng trong suốt quá trình sinh trưởng và phát triển có những nhu cầu dinh dưỡng khác nhau, sống trên các loại đất khác nhau cũng có nhu cầu về chất dinh dưỡng khác nhau. Các nguyên tố dinh dưỡng cho cây trồng cần phải được cân đối hợp lý, các loại nguyên tố ảnh hưởng dư thừa cũng không thể thay thế nguyên tố thiếu hụt khác.

Trong việc cải tạo vườn gia đình, bón phân cân đối giúp cho việc ổn định và cải thiện độ phì nhiêu của đất, bảo vệ đất, chống rửa trôi, xói mòn. Bên cạnh đó còn tăng năng suất, chất lượng của sản phẩm cây trồng, nâng cao hiệu quả của phân bón và các biện pháp kỹ thuật canh tác khác. Bảo vệ tốt nguồn nước, khí thải độc hại gây ô nhiễm môi trường.

**\* Xử lý phân trước khi đem bón:**

Trong việc cải tạo đất trồng và chăm sóc cây trồng không thể thiếu phân chuồng. Nó làm tăng độ màu mỡ, phì nhiêu cho đất và nâng độ dày tầng đất canh tác, giữ và bảo đảm chất dinh dưỡng lâu bền nuôi cây. Bởi vậy, khi cải tạo vườn và trồng trọt phải sử dụng phân chuồng. Nhưng phân chuồng trước khi

đem sử dụng cần phải được xử lý bằng các phương pháp thông thường.

+ Ủ phân: Là biện pháp cần thiết trước khi đem phân ra bón vườn. Vì trong phân chuồng tươi có lẫn hạt cỏ dại, nhiều kén nhộng, côn trùng, nhiều bào tử nấm ngả của nấm, xạ khuẩn và tuyến trùng gây bệnh.

Ủ phân có tác dụng sử dụng nhiệt độ cao trong quá trình phân huỷ chất hữu cơ để tiêu diệt hạt cỏ dại và mầm mống sâu bệnh, côn trùng vừa thúc đẩy quá trình phân huỷ chất hữu cơ. Ủ phân làm cho trọng lượng phân chuồng giảm xuống, nhưng chất lượng lại tăng lên. Sau quá trình ủ phân, người làm vườn thu được phân ủ (phân hữu cơ). Trong phân ủ có mùn, một phần chất hữu cơ chưa phân huỷ, muối khoáng, các sản phẩm trung gian của quá trình phân huỷ, có một lượng Enzym, chất kích thích và các loài vi sinh vật hoại sinh.

#### \* Phương pháp ủ phân:

- Phương pháp ủ nóng: Phân gia súc mới thải ra, đem bỏ vào bể, hố chứa đã xây dựng, có nền không thấm nước (không được nén). Sau đó tưới nước phân lên và giữ độ ẩm trong đống phân 60-70%. Trộn từ 1-2% supe lân để giữ đạm. Lấy bùn ao phủ bên ngoài đống phân. Hàng ngày tưới nước phân lên đống phân.

Ủ nóng có tác dụng tiêu diệt hạt cỏ dại, loại trừ các mầm mống gây bệnh. Ủ phân sau 30-40 ngày có thể sử dụng được.

- Phương pháp ủ nguội: phân gia súc thải ra, đem xếp thành lớp và nén chặt. Trên mỗi lớp phân chuồng rắc khoảng 2% phân lân. Sau đó lấy đất bùn phơi khô đập nhỏ hoặc đất bột phủ lên và nén chặt. Chiều cao, chiều dài, chiều rộng của đống phân phụ thuộc vào lượng phân chuồng có. Khi xếp phân xong, lấy bùn ao phủ bên ngoài đống phân. Sau khoảng thời gian 5-6 tháng, phân có thể sử dụng được. Phân ủ bằng phương pháp ủ nguội cho chất lượng tốt hơn phân ủ nóng.

Ngoài 2 phương pháp ủ phân trên đây, còn có phương pháp ủ nóng trước, ủ nguội sau, những phương pháp này tốn nhiều công đoạn. Hơn nữa với vườn gia đình, sử dụng phương pháp ủ nóng hoặc ủ nguội là được.

## **2.4. Giống**

### **\* Giống rau:**

Khi cải tạo vườn gia đình luôn phải chú ý tới giống rau. Giống rau tốt sẽ cho sản phẩm tốt. Vì vậy, các loại rau trồng phải được gieo hạt hay trồng cây con từ những giống tốt. Các gia đình có thể tự sản xuất lấy giống.

Diện tích để ươm giống rau ở vườn gia đình vào khoảng 1/3% diện tích trồng để sản xuất rau. Đất để ươm giống rau phải là đất màu mỡ, tơi xốp, thấm và thoát nước tốt.

Cây rau giống phải được chăm sóc thường xuyên, phòng chống sâu bệnh và không bị lẫn tạp. Chọn những cây rau khỏe, tốt, không sâu bệnh để giống. Giống rau phải thu hoạch đúng tuổi, căn cứ vào màu sắc vỏ quả, hạt già hay chưa già.

Sau khi thu hoạch hạt giống, tiến hành phơi khô, quạt sạch, nhặt bỏ hạt lép, hạt dị hình và các tạp chất. Phơi hạt giống nên phơi dưới nắng nhẹ. Hạt giống khi đã phơi khô cần được cất giữ và bảo quản tốt, phải gói bọc cẩn thận, đựng vào chai lọ... để nơi thông thoáng, khô ráo.

Mỗi loại giống rau có cách chăm sóc khác nhau. Vậy người làm vườn cần quy hoạch diện tích trồng từng loại rau sao cho thích hợp. Một mảnh vườn cần phân định các luống, trên mỗi luống cần xác định trồng loại rau gì. Tất cả phải được chuẩn bị kỹ trước khi trồng.

Giống rau hiện nay có nhiều loại, mỗi loại lại thích nghi với từng mùa vụ khác nhau, khí hậu khác nhau... Dưới đây là các loại rau trồng vào từng mùa vụ ở miền Bắc nước ta:

- Vụ đông xuân: Các loại rau trồng thích hợp như: su hào, bắp cải, súp lơ, cà chua, cà rốt, cải củ, cần tây, xà lách, tỏi tây, tỏi ta... kết hợp trồng xen cây gia vị như: rau mùi, thì là, rau răm...

- Vụ xuân hè: Rau muống mướt, bí đỏ, bí xanh, dưa chuột, củ đậu, hành, rau giền, cà chua, mồng tơi, rau đay, đậu đũa, cải xanh, cải bẹ, cải củ, cà bát, cà pháo... kết hợp trồng các loại rau gia vị như: húng chanh, húng láng, kinh giới, tía tô, mùi tàu, ngổ trắng, xương xông, dấp cá, rau mơn...

- Vụ hè thu: Rau muống, su hào sớm, xà lách, cải xanh, cải củ... kết hợp trồng một số cây gia vị cho thu hoạch quanh năm như: dấp cá, lá lốt, húng chanh, sả, hẹ...

Người làm vườn cần căn cứ vào giống rau, lựa chọn giống rau trồng sao cho hợp lý với địa hình, đất đai, mùa vụ, khí hậu... để cây sinh trưởng và phát triển tốt, cho năng suất cao và đáp ứng tốt mục đích sử dụng sản phẩm rau của gia đình.

\* Giống cây ăn quả:

+ Chọn cây và chọn giống.

Chọn loài cây ăn quả phải căn cứ vào điều kiện tự nhiên, khí hậu, đất đai, nguồn gốc, diện tích đất trồng, khả năng chăm sóc, mục đích sử dụng...



Cây ăn quả phần lớn là cây lâu năm, cho nên việc chọn giống cây để trồng cần hết sức thận trọng. Hơn nữa cải tạo vườn có khâu đốn tỉa để loại bỏ những cây ăn quả cho năng suất và chất lượng kém. Vì vậy, thay thế cây trồng mới phải đảm bảo sự hơn hẳn về chất lượng và năng suất của cây trồng.

Hiện nay, giống cây ăn quả ở nước ta rất phong phú, có nhiều loại giống. Các loại cây ăn quả được trồng tương đối phổ biến ở nước ta có thể chia thành ba nhóm sau:

- Nhóm cây ăn quả nhiệt đới: chuối, chôm chôm, cóc, dứa, đào lộn hột, mít, xoài, hồng xiêm, ổi, na, sầu riêng, măng cụt, khế, vú sữa, táo ta, đu đủ...

- Nhóm cây ăn quả cận nhiệt đới: cam, quýt, chanh, bưởi, mơ, hồng, nhãn, vải...

- Nhóm cây ăn quả ôn đới: táo tây, đào, mận, lê, nho...

Mỗi loài cây ăn quả lại thích nghi với từng vùng sinh thái. Dưới đây là giống cây trồng phổ biến trên mỗi vùng sinh thái:

- Đồng bằng sông Hồng: chuối, cam, chanh, quýt, bưởi, vải, nhãn, táo ta, hồng xiêm, na, ổi, đu đủ, gioi...

- Trung du và miền núi Bắc bộ:

Tây bắc: xoài, chuối, me, nhãn, táo ta, cam, quýt, mận, mơ, đào, na, đu đủ, trám.

Đông bắc: chuối, dứa, mít, ổi, hồng, hồng xiêm, táo ta, na, cam, quýt, nhãn, vải, mận, mơ, đào, lê.

Bắc Trung bộ: cam, quýt, chanh, bưởi, hồng xiêm, trứng gà, chuối, mít, dứa, dừa, hồng, dưa hấu, dâu gia.

Duyên hải Trung bộ: xoài, dừa, đào lộn hột, mít, chuối, dứa, na, nho, dưa hấu, lòn bon, thanh long, hồng, cam, quýt, chanh, bưởi.

Tây Nguyên: chuối, cam, chanh, quýt, bưởi, dứa, khế, nhãn, mít, ổi, đu đủ, sầu riêng, chôm chôm, xoài, gioi, đào lộn hột, me, ổi, na, hồng xiêm, dưa hấu.

Giống cây ăn quả phải lựa chọn giống tốt. có khả năng thích nghi mạnh, trồng với mật độ hợp lý và phù hợp với vùng đất lập vườn và cải tạo vườn.

Trước khi trồng phải quy hoạch, để sau này cây không đan tán lẫn nhau và tranh giành ánh sáng, chất dinh dưỡng... của nhau.

## **2.5. Chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh**

\* Chăm sóc cây rau:

Hạt giống rau trước khi đem gieo phải xử sức nảy mầm của hạt và phải được xử lý bằng cách ngâm nước nóng, nước tro bếp nhằm tiêu diệt, kích thích hạt mau nảy mầm.

Trộn hạt với tro bếp, gieo đi gieo lại 2-3 lần, khi gieo phải đều tay để hạt phân rải đều trên mặt đất. Hạt giống gieo xong, nên phủ trấu hoặc rơm rạ lên trên mặt luống để khi tưới nước không nhấn chìm hạt giống vào sâu trong đất. Rơm rạ trước khi phủ có thể băm nhỏ thành từng đoạn dài 4-5cm, để sau này khỏi phải dỡ và tránh được gây mầm. Nếu làm mái che, khi hạt nảy mầm nhô lên mặt đất thì phải mở mái che, cho đủ ánh sáng để cây được mập và khỏe.

Cây rau sau khi trồng độ 15-20 ngày, tiến hành làm cỏ kết hợp với xới xáo, vun gốc, phủ váng đất. Xới xáo đất có tác dụng làm cho đất tơi xốp, thoáng khí, phá vỡ đoạn đầu những ống dẫn nước nhỏ li ti từ dưới sâu lòng đất lên mặt đất, nhằm hạn chế nước bốc hơi nhiều, giảm khô hạn.

Phá váng là dùng cuốc băm nhỏ những mảnh đất mỏng, váng được tạo thành sau những trận mưa rào, rồi nắng to.

Các loại rau ăn quả như: cà chua, bí xanh, dưa chuột... phải được bấm ngọn, vặt bớt lá già, ứa ở phần gốc, tỉa định cây để tiếp tục chăm sóc. Đối với các loại rau thân leo, cần phải được làm giàn để cây leo và thả quả xuống giàn, để quả không bị vẹo, quả thẳng, đều và đẹp.

Cây rau cũng giống như các loại cây trồng khác, khi phát hiện thấy sâu bệnh gây hại, cần tiến hành diệt trừ ngay.

Phòng trừ sâu bệnh, trước hết phải dùng các phương pháp canh tác như: cày, cuốc kỹ, phơi đất ải trắng, làm vệ sinh vườn, nhặt bỏ rác rưởi, cỏ dại, cành lá úa khô, những cành lá thân bị nhiễm bệnh.

Cần chú ý phát hiện bệnh và mô tả bệnh chính xác, sau đó tới các trạm bảo vệ thực vật, quầy thuốc thú y xin ý kiến rồi tiến hành mua thuốc về phun.

Thu hoạch sau khi thuốc đã phân hủy (20-30 ngày, tùy thuộc vào từng loại thuốc). Khi ăn phải được ngâm trong nước rửa pha muối. Đối với rau ăn củ, khi thấy củ nảy mầm nên bỏ đi (đặc biệt là khoai tây), bởi khi củ mọc mầm tạo ra nhiều chất gây độc trong mầm, trong củ.

#### \* Chăm sóc cây ăn quả:

Cây ăn quả có thời gian sinh trưởng và phát triển dài. Trong thời gian đó, người làm vườn cần quan tâm chăm sóc. Thường xuyên vun xới đất để đất trồng thoáng, có khả năng thấm và thoát nước tốt. Theo dõi sự phát triển của cây, cung cấp đủ nước, đủ chất dinh dưỡng để cây sinh trưởng tốt. Trong quá trình chăm sóc cây ăn quả, không thể bỏ qua khâu phòng trừ sâu bệnh.

Cây ăn quả thường phát triển nhiều cành lá, quanh năm trên cây có các bộ phận non, mềm như búp, hoa, quả... là những bộ phận chứa nhiều nước, mềm cho nên thường bị nhiều loài sâu bệnh phá hại. Để phòng trừ sâu bệnh, hàng năm cần phải quét vôi vào gốc, nhật cỏ dại và tỉa bỏ những cành lá khô, úa... kết hợp với thả gà vào vườn nhật sâu.

Khi tiến hành diệt trừ sâu bệnh, cần xác định mức độ và lượng sâu bệnh phá hoại. Trong trường hợp lượng sâu ít, mức độ phá hoại mới ở giai đoạn bắt đầu, có thể dùng tay để bắt sâu. Bởi các vườn gia đình thường rất gần nơi ở của gia đình, vì vậy quyết định diệt trừ sâu bệnh bằng các loại thuốc hoá học phải hết sức cân nhắc. Nếu không sẽ gây ảnh hưởng xấu đến người và các loại gia súc, gia cầm.

Để phòng trừ sâu bệnh gây hại, cần phải áp dụng các biện pháp kỹ thuật trong quá trình trồng và chăm sóc. Bởi vì cây ăn quả phát triển trong các điều kiện thuận lợi sẽ có khả năng phát huy các đặc tính tốt, trong đó có đặc tính chống chịu sâu bệnh.

Thường xuyên vệ sinh vườn cây, nó có tác dụng trực tiếp loại trừ và ngăn chặn một số loài sâu bệnh gây hại như: bọ xít, sâu xám, chuột, sâu róm... Ngoài ra vệ sinh còn có tác dụng tiêu diệt các ký chủ trung gian (các loài cỏ dại, cây dại ròn vườn), loại bỏ những

nơi trú ẩn của sâu bệnh. Vệ sinh vườn cần thực hiện tốt các công việc như:

- Diệt trừ cỏ dại, cây dại.
- Cắt tỉa cành khô, cành bị sâu bệnh, cành vượt, cành tăm.
- Quét vôi thân cây vào mùa đông.
- Thu dọn tàn dư cây, các tạp chất, lá khô rụng ... đưa ra khỏi vườn.

Vườn gia đình có ưu điểm lớn là gần nhà, nên có điều kiện chăm sóc cây trong vườn rất thuận lợi. Tranh thủ được thời gian rỗi. Vì vậy trong quá trình chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh, người làm vườn dùng các biện pháp thủ công và canh tác là tốt nhất, đó là:

- Hái - thu gom các lá cây bị bệnh đưa ra khỏi vườn.
- Tìm bắt sâu, nhộng trên cây, trong đất.
- Vào đêm tối có thể dùng ánh sáng diệt trừ sâu bệnh, đặc biệt là bọ xít (bởi côn trùng rất ưa ánh sáng). Có thể dùng chậu nước, trên đó có treo đèn, côn trùng, bọ xít... bay tới, dùng vợt gạt xuống chậu nước. Sau đó thu gom lại để giết.
- Bao lưới lên trùm lên tán cây để chống các loài dơi, chim ăn quả.

- Ngừng tưới nước và bón phân đậm khi trời âm u kéo dài.

Với những cách thức trên đây, người làm vườn thực hiện tốt, đều đặn sẽ hạn chế và ngăn chặn sâu bệnh gây hại. Hơn nữa hạn chế hoặc không phải sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, chi phí lại ít tốn kém, đồng thời tránh gây hại cho người và gia súc, gia cầm, ngăn ngừa được ô nhiễm nguồn nước, đất.

Khi người làm vườn đã thực hiện tốt các biện pháp trên mà sâu bệnh vẫn xuất hiện nhiều, lúc này phải tiến hành dùng thuốc bảo vệ thực vật để diệt trừ. Nhưng không được quá lạm dụng thuốc. Không được phun nhiều lần quá gần nhau, ngừng phun thuốc khi thu hoạch quả với thời gian cách ly bắt buộc với từng loại thuốc, quả.

Sử dụng thuốc bảo vệ thực vật cần thận trọng, hợp lý mới đem lại hiệu quả của việc phun thuốc. Dưới đây là những vấn đề cần thiết trong quá trình sử dụng thuốc bảo vệ thực vật:

- Sử dụng thuốc: Mỗi loại thuốc chỉ có tác dụng tiêu diệt, phòng trừ một số loài sâu bệnh gây hại cụ thể. Không đúng các loại sâu bệnh đó, thuốc sẽ không có tác dụng mà còn gây ra nhiều hậu quả tiêu cực cho con người, gia súc, gia cầm, cây trồng và môi trường. Chính vì vậy, trước khi phun phải chọn đúng thuốc.

- Sử dụng đúng nồng độ, liều lượng: Nồng độ và liều lượng thường được ghi trên bao bì hoặc các bản, nhãn mác hướng dẫn sử dụng thuốc. Trước khi phun cần căn cứ vào đó để sử dụng cho đúng nồng độ và liều lượng.

- Sử dụng thuốc đúng lúc, đúng chỗ: Với các loại cây ăn quả, việc sử dụng thuốc đúng lúc, đúng chỗ là hết sức quan trọng. Người làm vườn không nên phun thuốc cho nhãn, vải vào lúc cây đang ra hoa, kết quả. Phun thuốc cần phun tập trung vào những nơi có nhiều sâu bệnh, có tới đâu, phun tới đó. Không được phun tràn lan lên mọi loại cây có trong vườn.

- Sử dụng thuốc đúng kỹ thuật: phun thuốc phòng trừ sâu bệnh cũng yêu cầu những kỹ thuật cơ bản như: thuốc phun bột không được hòa vào nước để phun, thuốc bón vào đất không thể dùng để phun lên cây. Phun thuốc trừ cỏ dại không được để thuốc vương lên cây, lá, hoa, quả...

## **II. TÓM TẮT KỸ THUẬT TRỒNG MỘT SỐ CÂY RAU TRONG VƯỜN GIA ĐÌNH**

### **1. Cây rau muống (*Ipomeaquatica*)**

Rau muống có thể gieo hạt hoặc trồng bằng ngọn. Thời vụ gieo trồng bắt đầu từ tháng 2 cho tới tháng 6,



tháng 7 (phía Bắc). Đất cây cuốc kỹ, làm nhỏ sau đó lên luống, rạch hàng. Hàng nọ cách hàng kia 15-20cm. Bón lót bằng phân chuồng hoai mục.

+ Trồng bằng hạt: Đánh rạch ngang trên luống, gieo và lấp đất kín hạt, tưới nước đủ ẩm. Lượng hạt cần khoảng 5-10g/1m<sup>2</sup>. Nếu tỷ lệ nảy mầm thấp có thể tăng lên. Khi cây cao 3-5cm, tiến hành vun gốc. Khi cây có được 5-6 lá, có thể tỉa trồng ra nơi khác.

+ Trồng bằng ngọn: Chọn những ngọn bánh tẻ dài 20-25cm đặt hơi xiên, lấp đất sâu 3-4 đốt, nén chặt vừa phải và tưới nước đủ ẩm thường xuyên. Khoảng cách 10-15cm.

Sau khi rau muống bén phân, bật ngọn thì lấy nước phân chuồng pha loãng để tưới. Cần căn cứ vào quá trình sinh trưởng và phát triển của cây để có kế hoạch tưới. Thường khoảng 5-6 ngày tưới nước phân chuồng một lần. Nồng độ có thể tăng dần với thời gian sinh trưởng của cây rau.

Cây rau muống cho thu hoạch sau khi trồng độ 20-25 ngày có thể thu lứa đầu. Khi thu hoạch cần hái sát gốc để mầm rau sau mọc khỏe và to.

## **2. Cây rau đay (*Corchorus olitorius* L)**

Cây rau đay thường được gieo bằng hạt. Thời vụ gieo từ tháng 3 đến tháng 7. Hạt đay nhỏ, khi gieo có

thể gieo vãi hoặc gieo thành hàng. Hàng nọ cách hàng kia độ 20cm.

Đất cày, cuốc kỹ, làm nhỏ, lên luống rộng 0,4-1m, cao 20-30cm. Sau đó tiến hành gieo hạt. Gieo xong tưới nhẹ nước để giữ ẩm. Khi cây có 2-3 lá thật thì tưới thúc bằng nước phân chuồng pha loãng. Cứ 8-10 ngày lại tưới thúc một lần.

Khi cây cao được 10-15cm thì nhổ tỉa, dùng để ăn trực tiếp hoặc đem bán. Số cây còn lại để tiếp tục chăm sóc, cây nọ cách cây kia khoảng 20cm.

Khi cây lớn, tiến hành nhổ tỉa lần 2, để lại trên luống những cây đay được phân bố thành từng hàng. Hàng cách hàng độ 40cm, cây cách cây từ 30-40cm.

Cây rau đay cho thu hoạch nhiều lứa trong một vụ. Cứ sau 1-2 lứa thu hoạch lại tưới phân thúc 1 lần, tưới thúc có thể dùng đạm hoặc nước phân chuồng pha loãng.

### **3. Cây mồng tơi (*Basella rubra*)**

Gieo hạt từ tháng 3, cấy đến tháng 6. Hạt trước khi gieo ngâm nước 2-3 tiếng. Vớt ra để se rồi đem gieo. Gieo xong, phủ trấu, tưới nước giữ ẩm. Cây con khi có 3-4 lá thì đem trồng.

Đất trồng phải được cày cuốc kỹ, nhặt sạch cỏ dại. Lên luống rộng 1,0-1,2m. Rãnh luống rộng 25-30cm. Luống cao 30cm. Dùng phân chuồng ủ bón lót.

Cây mồng tơi khi đã bén rễ, bón thúc bằng nước phân chuồng pha loãng. Sau 6-7 ngày lại tưới 1 lần. Khi tưới cần thận trọng, không để nước phân vương lên trên lá, trên thân cây, vì như vậy dễ gây tấp lá, cháy lá hoặc thối lá.

Cây mồng tơi sau khi trồng độ 30 ngày có thể cho thu hoạch. Khi thu hoạch, dùng dao sắc cắt ngọn ngang cây, cắt mặt luống khoảng 10cm. Sau khi thu hoạch, tưới và bón thúc.

Thu hoạch rau mồng tơi nên thu vào buổi sáng sớm, vì mùng tơi sau khi thu hoạch xong gặp nắng nóng dễ bị ôi, lá mau dập nát, kém phẩm chất.

Khi cây mồng tơi đã già, không thu hoạch nữa mà để cho cành nhánh ra quả. Thu hoạch quả vào khoảng tháng 10-11, đem phơi trong nắng nhẹ để làm giống.

#### **4. Cây rau giền. (*Amaranthus oleraceus*)**

Rau giền có 2 giống:

+ Giống rau giền trắng (giền xanh): thân và lá màu xanh, phiến lá hẹp, hình lá liểu.

+ Giống rau giền đỏ (giền tía): có chủng lá hơi tròn đều hoặc có hình tròn như vỏ hến, có chủng lá dài to, thân cành và lá có màu huyết dụ.

Gieo hạt từ tháng 2 đến tháng 7. Thường là gieo thẳng, hạt giền rất nhỏ, vậy trước khi gieo cần làm đất kỹ. Khi gieo hạt nên trộn hạt với tro bếp để gieo cho đều.

Khi cây con có hai lá sò, một lá thật thì nhổ đem trồng. Đất trồng làm kỹ, lên luống rộng 0,9-1m, cây cách cây 15x15cm hoặc 20x20cm.

Sau khi trồng 5-7 ngày, cây giền hồi phục, lúc này bắt đầu bón thúc. Bón thúc bằng đạm urê hoặc nước phân chuồng pha loãng. Nếu tưới đủ ẩm và sau 5-7 ngày lại bón thúc một lần. Khi tưới, chú ý không để nước phân đọng trên lá gây tấp lá hoặc thối lá.

Rau giền sau khi trồng 25-30 ngày có thể cho thu hoạch. Khi thu hoạch, dùng dao sắc cắt ngọn ngang cây cách mặt luống khoảng 10cm. Sau một thời gian cây mọc chồi nhánh, lại tiếp tục thu.

Cây rau giền chịu được hạn nhưng để có năng suất cao, thu hoạch được lâu, phải thường xuyên giữ ẩm và bón thúc.

Hạt giền nhỏ, dễ bảo quản, nên mỗi vườn rau cần giữ lại từ 5 đến 10 cây khỏe mạnh, không sâu bệnh để lấy hạt làm giống cho vụ sau.

Để thu hoạch hạt, dùng dao cắt cả cây đem về, cho vào nong, nia trong 2-3 ngày. Sau đó đem phơi khô, vò lấy hạt, chọn những hạt đen nhánh để làm giống.

## 5. Rau ngót

Rau ngót là loại rau ăn lá, dễ trồng. Cây sinh trưởng và cho lá quanh năm, lá có giá trị dinh dưỡng cao. Lá rau ngót ngoài công dụng để ăn, còn là vị thuốc để chữa sốt nhau (khi sinh đẻ) và chữa tưa lưỡi (ở trẻ em).

Rau ngót được trồng bằng cành. Vào tháng 11, 12, chặt những cây khỏe không bị sâu bệnh hại, thành những đoạn hom dài 20-25cm. Khi chặt lưu ý phải bỏ phần ngọn non và phần gốc quá già, vì độ nảy mầm kém hoặc có thể không nảy mầm.

Rau ngót trồng thành hàng, khoảng cách giữa các hàng là 20-25cm. Trên hàng, cây cách cây từ 15-20cm. Đặt hom hơi chéch so với mặt đất. Sau đó lấp đất ngập 2/3 hom. Sau khi trồng, cần tưới nước để giữ ẩm, giúp cho các cành hom mau ra rễ.

Khi cây đã nảy mầm và bén rễ, tiến hành bón thúc bằng nước phân chuồng pha loãng.

Cây rau ngót khi đã lớn, gốc cây đã chuyển màu xanh sẫm là có thể thu hoạch. Thông thường, người ta cắt cành, thu lần đầu, để lại phần gốc cây, dài độ 50-60cm. Những lần sau, các cành nhánh mọc ra để lại độ dài từng cành từ 5-10cm. Cứ sau 10-15 ngày có thể cho thu hoạch một lần. Cây rau ngót sinh trưởng và phát triển mạnh vào mùa hè.

## **6. Cây bắp cải (Brassica oleraceae var. Capitata L.)**

Cải bắp là loại rau ăn lá, có bộ rễ chùm khá dày, do đó có khả năng chịu hạn và chịu nước tốt hơn so với su hào và súp lơ.

Cải bắp ưa đất thịt nhẹ, đất cát pha, đất phù sa được bồi đắp hàng năm. Nhiệt độ thích hợp 18-20°C, ưa ánh sáng ngày dài và cường độ chiếu sáng yếu.

Cải bắp có nhiều giống: Bắc Hà (Lào Cai), Lạng Sơn, Hà Nội, Nhật Bản...

*Kỹ thuật trồng và chăm sóc:*

+ Thời vụ gieo trồng:

- Vụ sớm: gieo cuối tháng 7 đầu tháng 8. Trồng cuối tháng 8 và trong tháng 9. Thu hoạch vào tháng 11 và tháng 12.

- Vụ chính: Gieo trong tháng 9 và tháng 10. Trồng từ giữa tháng 10 đến tháng 11. Thu hoạch vào tháng 1 và tháng 2 năm sau.

- Vụ muộn: Gieo trong tháng 11. Trồng vào giữa tháng 12, thu hoạch vào tháng 2, tháng 3 năm sau.

Đất trồng cải bắp phải được chuẩn bị kỹ, làm nhỏ. Sau đó lên luống cao 20-25cm, rộng 1-1,2m, rãnh luống rộng 20-25cm. Dùng phân chuồng ủ, phân lân, phân kali trộn đều rồi cho vào các hố trồng.

Khi cây có được 4-6 lá thật thì bứng cả gốc có bầu đất đem trồng. Khoảng cách giữa cây này với cây kia độ 50x50cm.

Sau khi trồng phải tưới nước ngay, hàng ngày tưới cây vào buổi sớm hoặc xế chiều, tưới nước đều cho đến khi cây hồi xanh. Sau thời kỳ cây hồi xanh cứ 5-7 ngày tưới 1 lần, tùy thuộc vào thời tiết và độ ẩm trong đất có thể tưới dày hơn hoặc thưa hơn.

Trong suốt quá trình cây sinh trưởng và phát triển cần chăm sóc tốt, đảm bảo đủ nước kết hợp với bón thúc và vun xới đất.

Giai đoạn cây vào cuốn, người làm vườn cần tỉa bỏ những lá vàng, úa ở chân để tạo độ thông thoáng cho cây và hạn chế sâu bệnh gây hại.

Cây cải bắp đến khi cuốn chặt lá có thể thu hoạch được.

Chú ý: Trong khi bón thúc, tránh bón vào lá, vào bẹ vì dễ gây nên thối lá, tấp lá.

## **7. Cây rau cải (Brassica sp)**

Ở nước ta hiện nay trồng 3 nhóm cải chính:

+ Nhóm cải bẹ: có các giống như Đông Dư, cải tàu cuốn, cải mào gà, cải Lạng Sơn v.v... Trong đó có giống cải Đông Dư được nhiều người ưa thích, có thể

ăn tươi hoặc muối dưa. Nhóm cải này có khả năng chịu lạnh, thích nghi tốt ở nhiệt độ 15-22°C.

+ Nhóm cải xanh: cuống lá hơi tròn, phiến nhỏ và hẹp, có màu xanh vàng đến màu xanh đậm, chịu được nóng và mưa.

+ Nhóm cải thìa: cuống lá hình lòng máng, màu trắng, phiến lá hơi tròn, cây mọc ngọn. Thích nghi tốt ở nhiệt độ từ 10-27°C.

### *Kỹ thuật trồng và chăm sóc cải bẹ Đông Dư:*

Cải bẹ Đông Dư yêu cầu nhiệt độ 15-20°C, thích hợp gieo trồng trong vụ đông xuân. Thời vụ tốt nhất là gieo từ 10-15 tháng 8, trồng từ 10-15 tháng 9, thu hoạch trong tháng 11.

Cải bẹ Đông Dư nếu gieo liên chân, dùng 80 hạt giống cho 100m<sup>2</sup> đất, tỉa dần để ăn. Sau mỗi lần tỉa tưới nước phân chuồng pha loãng cho rau.

Đất trồng cần phải được làm kỹ, sau đó lên luống rộng 1,2-1,5m. Trên mỗi luống trồng 3 hàng cây cải. Các cây được trồng trong hốc. Hốc được bố trên mặt luống, sâu từ 12-15cm, cách nhau từ 40-50cm. Khi cây có được 4-5 lá thật, đem bỏ vào hố trồng. Các hố phải được bón lót bằng phân chuồng ủ hoai mục. Sau khi cho cây vào hốc, lấy đất lấp đầy hốc, ấn nhẹ đất quanh gốc rồi san bằng mặt luống.



Sau khi trồng cần tưới nước ngay, mỗi ngày tưới 1 lần vào buổi sớm. Khi cây đã hồi xanh, thì khi thấy đất khô, thiếu ẩm mới tưới. Đến giai đoạn cây bắt đầu phát triển mạnh, lúc này cần tiến hành bón thúc bằng nước phân chuồng pha loãng. Khi cây xoe lá thì bón thúc lần 2, kết hợp với xới xáo và vun gốc.

Cây cải bẹ Đông Dư sau khi trồng 3-4 tháng là có thể cho thu hoạch. Thu hoạch có thể tỉa lá ăn dần. Khi cây đã có búp, ngừng bắt đầu phân hóa mầm hoa thì thu hái cả cây để làm dưa nén.

*\* Kỹ thuật trồng và chăm sóc nhóm cải xanh.*

+ Thời vụ:

- Vụ đông xuân: gieo từ tháng 8-11 để liên chân hay sau khi gieo 20-25 ngày, nhổ trồng.

Vụ xuân hè: gieo tháng 2-6, sau khi gieo 25-40 ngày cho thu hoạch.

Đất trồng làm kỹ, sau đó lên luống rộng 1,2-1,5m, cao 15-20cm. Dùng phân chuồng ủ hoai mục trộn đều với đất, tạo mặt phẳng luống.

Lượng hạt gieo 1-2g/m<sup>2</sup>. Khi cây được 2 lá thật, tiến hành tỉa dần cho đến khi đạt mật độ cây cách cây 15x15cm. Nếu nhổ để trồng cây con, khoảng cách trồng trên luống thích hợp là 20x20cm, cây con được 20-25 ngày tuổi.

Cải xanh có thời gian sinh trưởng ngắn, khi bón lót làm sao bón đủ lượng phân chuồng và bón thúc, tưới nước đều đặn để cây sinh trưởng, phát triển tốt.

Cải xanh gieo trồng vào vụ đông xuân, khi thấy cây cụp nòn là tiến hành thu hoạch.

*\*Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây cải thìa:*

+ Thời vụ gieo trồng:

- Vụ đông xuân: từ tháng 9 đến tháng 11. Sau khi gieo từ 25-30 ngày nhổ cây con đem trồng ra ruộng sản xuất.

- Vụ xuân hè và hè thu: gieo từ tháng 2 để liên chân, lượng hạt gieo 1,5-2g/m<sup>2</sup>. Sau khi gieo cần phủ rạ, tưới nước để giữ ẩm.

Đất trồng cày cuốc kỹ, lên luống rộng 1,2-1,5m, cao 15-20cm. Lấy phân chuồng ủ hoai mục, trộn đều với đất san phẳng. Sau đó tiến hành gieo hạt.

Sau khi cây mọc khoảng 8-10 ngày lần lượt tỉa dần. Cứ sau 5-7 ngày tỉa một lần. Để lại khoảng cách 15x15cm.

Trong suốt thời gian sinh trưởng và phát triển, cần bón thúc 5-7 lần bằng nước phân chuồng pha loãng. Luôn giữ ẩm cho đất, chăm sóc tốt và chú ý phát hiện sâu bệnh kịp thời để ngăn chặn.

**\* Để giống rau cải:**

Chọn những cây có đầy đủ các đặc trưng của giống, không sâu bệnh, cây mọc khỏe, phát triển tốt.

Luống rau cải để giống, khi trồng cần cách li với các cây rau như bắp cải, su hào, súp lơ... để khỏi bị lẫn tạp do chúng lai phấn với nhau.

Đất trồng cây giống cần bón thêm lân và kali để hạt được chắc và mẩy. Khoảng cách cây trồng thưa hơn, và khi có cây trồng cần làm giàn đỡ, buộc cây tránh gió làm đổ cây và giập nát lá, gây ngồng rụng hoa. Cần cắt bỏ những đợt hoa cuối và nhánh phụ để tập trung nuôi quả chín.

Thu hoạch hạt khi quả chuyển sang xanh vàng, không để quả chín hẳn, chín trên cây. Dùng dao sắc cắt cả ngồng hoa, buộc túm lại đem về hong vài ngày rồi mới phơi. Khi vỏ quả khô, vò lấy hạt làm sạch và bảo quản.

## **8. Cây rau mùi**

Thời vụ gieo trồng: Tháng 7-8 cho đến tháng 10-11. Sau khi gieo 50-60 ngày cho thu hoạch. Nếu để lấy hạt làm giống thì sau khi gieo độ 80-90 ngày.

Kỹ thuật trồng và chăm sóc:

- Đất cày cuốc kỹ, để ải, làm nhỏ. Đất trồng mùi phải là đất tơi xốp, thoáng, dễ thoát nước. Lên luống

rộng 1,2-1,5m, cao 20-25cm, rãnh 30cm. Lấy phân chuồng ủ hoai mục trộn đều với đất.

- Trước khi gieo, ngâm hạt 20-30 tiếng. Lượng hạt gieo từ 1,2-1,5g/m<sup>2</sup>. Hạt mùi gieo vãi, đều tay, sau đó phủ 1 lớp đất bột dày 1cm, rồi phủ kín rơm rạ. Sau đó tưới nhẹ mặt luống, để giữ ẩm, kích thích hạt mau nảy mầm.

- Cây mọc sau khi gieo 10-15 ngày. dùng nước phân chuồng pha loãng hay phân đạm hòa nước tưới khoảng 5-6 lượt.

- Cây mùi có thời gian sinh trưởng ngắn, sau khi mọc độ 1 tháng đã cho thu hoạch. Đến giai đoạn thu hoạch phải thu nhanh, vì mùi già ăn sống kém chất lượng. Nếu để lấy hạt thì tĩa dần để lại khoảng cách 20x20cm. Nhổ sạch cỏ, tưới nước phân chuồng pha loãng. Đến khoảng tháng 3 thu hạt.

## **9. Cây hành củ ta (*Allium fistulosum*).**

Thời vụ trồng: Từ 15 tháng 9 đến 15 tháng 10.

Kỹ thuật trồng và chăm sóc:

- Đất trồng hành phải tơi xốp, thoát nước tốt. Đất thịt nhẹ hay đất cát pha, độ pH là 6.

- Đất phải cày cuốc kỹ, để ải, làm nhỏ. Sau đó lên luống rộng 0,9-1m, cao 20cm, rãnh 25cm. Trộn đều đất với phân chuồng ủ.

- Trước khi trồng, chọn những củ chắc, múi đều (ánh), rồi tách từng múi, ngâm trong nước lã 2-3 tiếng mới đem trồng. Cắm múi theo khoảng cách 20x15cm. Trồng xong phủ rơm, rạ lên trên rồi tưới nước. Tuần đầu, mỗi ngày tưới 1 lần vào buổi sáng.

- Sau khi cây mọc, bón thúc cho cây bằng nước phân chuồng pha loãng với tỷ lệ 1:3 hoặc đậm hoà với nước 5%. Kết hợp với xới xáo và nhặt cỏ dại.

- Sau 2 tháng trồng có thể tỉa để thu hoạch củ non.

- Sau 3 tháng nhổ hành củ để muối dưa.

- Sau 4 tháng, hành đã già, nhổ củ cất khô để ăn và làm giống. Hành thu về, buộc túm lại, phơi trong bóng râm 1-2 ngày rồi treo lên trên giàn bếp.

### **III. TÓM TẮT KỸ THUẬT TRỒNG MỘT SỐ LOẠI CÂY ĂN QUẢ TRONG VƯỜN GIA ĐÌNH**

#### **1. Các loại cây có múi.**

Bao gồm: Cam (*Citrus sinensis*), chanh (*Citrus limonnia*), quýt (*Citrus nobilis*), bưởi (*Citrus grandis*).

Kỹ thuật trồng và chăm sóc:

Trồng cam, chanh, quýt, bưởi để mau ra quả thường nhân giống bằng chiết cành hoặc ghép.

+ Ghép:

Chọn cây, chọn giống: cây làm gốc ghép, chọn những giống bưởi chua, cam, chanh, quýt, chấp mọt khỏe. khả năng chống chịu sâu bệnh tốt.

Gieo hạt trên luống, khi cây cao 30cm, loại bỏ cây xấu, kém phát triển, cây lại thành hàng 60-70cm x 30-40cm. Đến thời kỳ cây gốc ghép cao 70-100cm thì ghép được.

Khi tiến hành ghép, tỉa bớt cành con và lấy mắt ở cây giống ghép lên cây gốc ghép. Thông thường ghép theo kiểu chữ T.

Thời điểm ghép thích hợp là tháng 3-4 và tháng 9-10 ở miền Bắc, đầu mùa mưa ở miền Nam. Tránh ghép cây vào lúc mưa to, nắng lớn. Khi mắt ghép mọc cao thì cắt ngọn gốc ghép. Cây ghép được khoảng 1 năm thì đem trồng.

#### + Chiết cành:

Chọn giống, chọn cây: cam, chanh, quýt, bưởi cũng có nhiều giống khác nhau, vì vậy trước khi chiết cành, cần phải chọn những giống cây cho năng suất cao, phẩm chất, chất lượng quả tốt.

Chọn cành để chiết: căn cứ vào độ lớn và vị trí cành. Chọn những cành có đường kính từ 1,0-2,0cm. Cành đã hoá gỗ ở vị trí giữa tầng tán phơi ra ngoài ánh sáng. Không chiết cành la, cành vượt.

#### + Cành chiết:

Khoanh vỏ bầu chiết: chiều dài khoanh vỏ tốt nhất bằng 1,5-2 lần đường kính cành chiết. Sau khi khoanh vỏ, cạo sạch lớp tế bào thượng tầng dính trên lõi gỗ. Với giống khó ra rễ, cần phơi nắng khoảng 1 tuần mới bó bầu.

Chiết cành nên chiết vào tháng 8-9, trồng vào tháng 2-3 năm sau.

#### + Cách trồng:

Đào hố 80x80x80cm với khoảng cách 4x5m cho cam, chanh, quýt và 6x6m cho bưởi.

Bón lót từ 30-40kg phân chuồng hoai mục, 1kg phân lân và 1kg phân kali cho mỗi hố.

Chú ý: Khi trồng nên để cổ rễ cao hơn mặt đất 1-2cm.

#### + Cách chăm sóc:

Bón phân làm nhiều lần, bón tập trung và bón nhiều nhất là sau khi thu hoạch quả. Nên bón phân nước, sử dụng phân chuồng hoai mục, phân bắc kết hợp với bón thúc bằng phân khoáng.

Luôn giữ đất ẩm và đủ gốc vào mùa hanh. Giai đoạn cây đang ra hoa quả rộ và khi quả non đang lớn, lúc này cây cần nhiều nước nhất, nếu đất khô hạn cần phải tiến hành tưới ngay.

Cần phải thường xuyên chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh, nhặt cỏ dại và vun đất vào gốc. Khi quả đã lớn, sai quả. Cần lấy cây chống đỡ cành, tránh mưa bão làm gãy cành...

Lưu ý:

- Khi quả đang lớn, tránh đào xới làm động rễ.
- Không để vườn bị ngập úng nước.

## **2. Cây na (*Anona Squamosa* L)**

Na là giống cây ăn quả được trồng phổ biến trong vườn gia đình, thích nghi trên nhiều loại đất. Có khả năng chịu hạn tốt, nhưng kém chịu úng.

Kỹ thuật trồng và chăm sóc:

- Na thường nhân giống bằng hạt. Hạt trước khi gieo đập nhẹ hoặc trộn với cát khô cho vào túi, chà xát cho thủng vỏ để hạt nhanh nảy mầm. Vì vỏ hạt rắn, có chất sáp ngăn cản không cho nước thấm qua nên khó nảy mầm.

- Đào hố rộng và sâu 50cm, bón lót 15-20kg phân chuồng + 0,5kg lân + 0,2kg kali, trộn đều phân bón với đất mặt cho vào hố trước khi trồng.

- Thời vụ trồng: mùa xuân (tháng 2, tháng 3), mùa thu (tháng 8, tháng 9). Ở miền Nam vào đầu mùa mưa (tháng 4, tháng 5).



Khoảng cách 3x3cm hoặc 3x4cm. Có thể trồng na xen vào chỗ trống trong vườn đã có cây ăn quả lâu năm.

- Bón phân căn cứ vào tuổi cây để bón, dùng phân đạm, phân lân, phân kali, đặc biệt là phân chuồng hoai mục để bón cho cây.

Bón phân đón hoa (vào tháng 2-3)

Bón phân nuôi cành (tháng 6-7)

Bón thúc kết hợp với vun gốc (tháng 10-11)

- Thu hoạch: Khi thấy vỏ quả màu vàng xanh, đã mở mắt to, hái quả kèm theo một đoạn cuống đem về rấm, sau 1 vài ngày quả chín. Khi rấm phải chú ý theo dõi, vì na chín không phát hiện nhanh, dễ bị lên men và hỏng.

### **3. Cây táo ta (*Zizyphus mauritiana* Lam)**

Cây táo ta thích hợp với điều kiện nhiệt đới ở nước ta, dễ trồng, sinh trưởng và phát triển nhanh, sau trồng một năm đã bắt đầu cho thu hoạch quả.

Táo thích ứng được với nhiều loại đất, kể cả những loại đất xấu, đất cát.

Các giống táo hiện nay đang trồng trong các vườn gia đình như: Táo Thiện Phiến ngọt, táo chua, táo Gia Lộc và một số giống táo do viện CLT và CTP chọn tạo: táo số 12, táo số 32, táo đào tiên, táo má hồng.

+ Kỹ thuật trồng và chăm sóc:

- Thời vụ trồng: Chuẩn bị giống sao cho kịp trồng vào tháng 11, vì lúc này trời còn ấm, đất ẩm, sang xuân gặp thời tiết thuận lợi cây sinh trưởng nhanh chóng tạo tán. Nếu giống không kịp trồng trong tháng 11 thì để tới tháng 2 mới trồng. Đối với khí hậu miền Nam và Tây Nguyên, nên trồng vào đầu mùa mưa.

- Trước khi trồng, đào hố với kích thước: sâu 60-70cm, rộng 60-80cm, khoảng cách giữa các hàng 5-6m, khoảng cách cây 3-4m (vùng đồi) và nên chọn triền đất thấp dưới chân đồi, trồng theo đường đồng mức. Ở vùng đồng bằng trồng theo ô vuông cách nhau 5-6m, hố sâu 30-40cm, rộng 60-80cm.

- Trước lúc trồng cây khoảng 20-30 ngày. dùng 30-50kg phân chuồng ủ hoai mục + 1kg vôi bột + 0,5kg supe lân trộn đều phân với đất tơi xới trong hố, trên cùng phủ 1 lớp đất mặt cao hơn mặt đất 10-15cm.

- Khi trồng, đặt gốc đứng thẳng hoặc hơi nghiêng, để cành ghép hướng theo chiều thẳng đứng, mặt bầu đất đặt ngang bằng mặt hố. Chú ý không cho rễ cây tiếp xúc với phân bón lúc mới trồng.

Sau khi trồng, phủ vào gốc rơm rạ, rồi tưới nước để giữ ẩm. Trong khi chăm sóc, thấy xuất hiện những mầm mọc từ gốc ghép thì ngắt bỏ.

Sau khi trồng độ một tháng, lúc này cần tiến hành bón thúc bằng nước phân chuồng pha loãng. Cứ sau 6-7 ngày lại tưới một lần, nồng độ phân tăng dần.

Hàng tháng tiến hành bón phân định kỳ, dùng phân lân, kali, bón thúc cho cây, dùng cuốc xới lật, lấp phân xuống ở độ sâu 5-10cm. Trong suốt thời gian sinh trưởng và phát triển cần cung cấp đủ nước cho cây, đặc biệt là giai đoạn quả đang lớn.

Sau khi thu hoạch quả, cần tiến hành đốn cành. Tùy theo độ tuổi của cây đốn cành sao cho hợp lý. Sau đó quét vôi vào gốc và chấm vôi vào đầu những cành đốn.

#### **4. Cây hồng (Diospyros Kali L)**

Hồng có nhiều giống, sinh trưởng và phát triển tốt trên nhiều loại đất. Nhiệt độ cần để nảy mầm từ 13-14°C đến 16-17°C, nở hoa ở 20-22°C, để quả phát triển là 26-27°C. Ở giai đoạn chín, nhiệt độ hạ thấp < 20°C, biên độ nhiệt lớn sẽ làm cho quả ngọt, phẩm chất quả tốt, màu sắc quả đẹp.

**Kỹ thuật trồng và chăm sóc:**

- Thời vụ trồng: tháng 11 sau khi rụng lá, hoặc tháng 11 trước khi hồng nảy lộc.

- Đào hố trồng với kích thước: sâu 70x80cm, rộng 80x90cm, bón lót 20-25kg phân chuồng ủ hoai mục.

Với đất đồi dùng 1kg vôi bột + 0,7kg phân lân kết hợp lượng phân chuồng trên bón lót. Với đất vườn sử dụng 0,5kg phân lân kết hợp với lượng phân chuồng trên bón lót.

- Mật độ và khoảng cách trồng, cần căn cứ vào giống và đất. Với giống sinh trưởng khỏe: 6x4m hoặc 6x5m, giống sinh trưởng yếu: 5x4m hoặc 5x5m. Đất đồi trồng dày hơn đất ở đồng bằng.

- Cây hồng được 4-5 tuổi, lúc này có thể dùng phân N,  $P_2O_5$ ,  $K_2O$  bón cho cây. Sau đó vài ba năm lại bón 1 lần. Lượng phân tùy thuộc vào sự phát triển của cây và chất lượng dinh dưỡng trong đất.

- Thu hoạch hồng: Khi thấy vỏ quả chuyển màu vàng rồi đỏ thì tiến hành thu hoạch. Lưu ý phải thu hái đúng độ chín, hái non, phẩm chất quả sẽ kém.

Hồng sau khi thu hoạch chưa sử dụng được ngay. Cần phải khử chất bằng cách ngâm quả trong nước vôi trong hay nước tro bếp hoặc có thể ngâm trong nước lạnh 3-4 ngày. Trong quá trình ngâm, cần thay nước sạch, làm như vậy là có thể khử được chất.

Hồng sau khi khử chất xong, vớt ra để ráo, rồi đem bỏ vào chum vại, cứ 1 lớp lá cây đặt một lớp hồng. Sau đó phủ thật kín (tốt nhất là dùng lá xoan để ủ). Sau 3-4 ngày, hồng có thể đã chín thì ăn được.

## 5. Cây hồng xiêm (*Achras sapota*)

Hồng xiêm là giống cây ăn quả nhiệt đới, được trồng ở nhiều vùng trong cả nước. Hồng xiêm có nhiều giống như: Hồng xiêm Xuân Đình, hồng xiêm Thanh Hà, hồng xiêm quả nhót, hồng xiêm quả dài, hồng xiêm quả trám... được trồng bằng cành chiết hoặc cây ghép. Trồng vào đầu mùa mưa. Đánh cây phải có bầu đất kèm, cây không ưa trồng rễ trần.

Khoảng cách trồng với kích thước cây cách cây 8-10m. Sau khi trồng khoảng 3-5 năm thì cây ra quả. Hồng xiêm khi mới trồng phải tưới thường xuyên.

Hồng xiêm có nhu cầu cao về phân bón. Thời kỳ cây còn nhỏ, chủ yếu tưới nước phân chuồng pha loãng với nồng độ tăng dần từ 1:100 đến 1:3-5. Đến thời kỳ cây ra quả thì bổ sung lượng phân cho cây: 100kg phân chuồng, 0,6-1kg phân urê, 0,8-1,0kg supe lân, 0,6-1,0kg sulfat kali cho một cây.

Trước khi bón, đào rãnh sâu 30cm, rộng 30-40cm theo hình chiếu của tán cây. Cho toàn bộ phân chuồng, phân lân và phân kali xuống, rồi lấp kín đất. Số phân còn lại dùng để bón thúc. Láy bùn ao phơi khô, đập vụn bón vào gốc, nhằm tăng chất dinh dưỡng và cạp thêm cho bền gốc.

Khi quả chín, màu quả hơi nhạt đi. Sau khi hái phải để 10-15 ngày, quả mềm ra mới ăn được. Muốn

quả mau chín, dùng lá xoan rấm. Cho hồng xiêm vào chum vại, cứ một lớp lá xoan lại đặt một lớp hồng xiêm, sau đó đậy kín lại.

## **6. Cây mít (*Artocarpus integrifolia*)**

Mít được trồng phổ biến trong các vườn gia đình, gồm có các giống như:

Mít mật: quả to, ít xơ, nhiều múi, múi to và dày, ăn không sượng, ngọt đậm.

Mít dai: quả to, gai đều và thưa, nhiều múi, rất thơm, ăn ngọt đậm.

Mít tố nữ: quả bé, nhiều múi, múi mềm gần như mít mật, ít xơ, có mùi thơm dịu, ngọt đậm như mật ong.

+ Kỹ thuật trồng và chăm sóc:

Có nhiều cách nhân giống mít, thường người ta nhân giống bằng hạt. Chọn những quả nảy, to, múi dày cùi, quả mọc ở thân. Sau khi ăn, lấy hạt rửa sạch, uớt vào chậu, khi gieo đặt hạt nằm nghiêng  $45^{\circ}$ , rốn hạt úp xuống, đầu bé lên trên, lấy đất bột phủ kín hạt dày độ 1cm.

Đào hố trồng với kích thước: rộng 80cm, sâu 60cm. Bón lót 50kg phân chuồng hoai mục + bùn ao phơi khô đập vụn + 100-200g supe lân, trộn đều cho xuống hố. Đất chua rắc xuống đáy hố 1-2kg vôi bột. Khoảng cách cây là 8x8m.

Trồng mít nên trồng vào vụ xuân hay vụ thu. Khi đánh cây con đem trồng, phải đánh cả bầu, không đứt rễ cọc. Trồng nông, lấp đất trên cổ rễ 1cm. Dùng kéo cắt bớt lá ở phía dưới gốc để giảm bớt thoát hơi nước.

Thường xuyên làm cỏ, xới xáo nhẹ tay xung quanh gốc. Tỉa bớt những cành ngang để cây lên thẳng.

Sau mỗi vụ thu hoạch, cần bổ sung chất dinh dưỡng bằng cách bón các loại phân hữu cơ và vô cơ cho cây. Khi bón cần thận trọng, tránh gây đứt rễ, ảnh hưởng đến sự phát triển của cây.

## **7. Cây nhãn (*Euphoria longana*)**

Nhãn có nhiều giống, chịu nóng và chịu rét tốt. Do vậy, được trồng ở mọi vùng miền trên đất nước ta.

+ Nhãn giống nhãn bằng hạt: chọn những quả to, dày cùi, bóc cùi xong, rửa sạch, ươm trên luống, trong chậu (tốt nhất là ươm trong bầu nylon). Đất làm bầu tơi xốp, đập vụn, trộn với phân chuồng hoai mục và phân lân. Bầu được đóng đất chặt, cho hạt vào đặt nằm ngang rồi phủ một lớp đất bột dày độ 1cm cho bằng mặt bầu. Bầu ươm đặt dựng đứng, các bầu dựa vào nhau, khi cây bén rễ, bắt đầu chạm nền để bầu thì tiến hành đảo. Sau 10-15 ngày lại đảo 1 lần. Chờ đến tháng 3, tháng 4 đem trồng.

### + Chiết cành và ghép cây:

Cách nhân giống này có khó khăn nhưng cho hiệu quả cao. Cây mau được thu hoạch, đòi hỏi kỹ thuật cao trong khi chiết cành và ghép cây. Bởi vì nhân khó ra rễ, nhựa cây mau bị ôxi hóa... Đối với gia đình, ươm bằng hạt là thuận lợi nhất.

### + Kỹ thuật trồng và chăm sóc:

Đào hố: với đất đồi, kích thước hố là: sâu 80-100cm, rộng 70-80cm. Với đất vườn: sâu 80-100cm, rộng 50-60cm.

Bón lót: 20-30kg phân chuồng + 0,5-1kg tecmô phốtphát (hoặc apatit) + 0,5kg clorua kali hay sulfat kali cho một hố. Nên chuẩn bị hố và cho phân xuống hố trước một tháng.

Mật độ cây cách cây 7x8m. Khi trồng đặt bầu vào giữa hố, vun đất vào nhẹ tay, nén chặt vừa phải. Sau đó cắm 1 cọc bên cạnh, buộc dây giữ cho cây khỏi bị lay gốc.

Tưới nước giữ ẩm cho cây. Khi cây hồi xanh, sau 15-20 ngày bón nước phân chuồng pha loãng. Khi cây cao vượt quá đầu người, dùng kéo hoặc dao sắc tỉa bớt những cành tăm và tạo tán cho cây.

Thời kỳ cây ra hoa, cần chú ý bọ xít gây hại, châm đốt hoa, cỏ non, vì vậy cần phải diệt trừ ngay.



+ Thu hoạch:

Khi vỏ quả từ màu vàng nhạt chuyển sang màu vàng, từ dày và sù sì chuyển sang bóng và nhẵn, hạt đen nhánh thì thu hoạch.

Khi hái, hái cả chùm, nhưng không nên hái cuống sâu, ảnh hưởng đến lần ra hoa vụ sau.

Sau mỗi đợt thu hoạch, cần xới xáo và bón phân bổ sung chất dinh dưỡng nuôi cây.

## **8. Cây vải (Litchi sinensis)**

Hiện nay ở nước ta trồng hai giống vải chính:

- Vải chua: quả to, hình trái tim, vỏ màu đỏ tươi, đỏ sẫm hay có vết trắng. chín sớm hơn vải thiều, cùi mỏng, hạt to, độ chua cao hơn vải thiều. Ít bị ảnh hưởng của thời tiết nên sản lượng ổn định hơn.

- Vải thiều: quả to hơn vải chua, quả đa số hình cầu, hạt nhỏ, cùi dày, độ đường cao và độ chua thấp hơn vải chua, ăn ngon.

Cây vải sinh trưởng và phát triển tốt ở nhiệt độ từ 24-29°C. Nhiệt độ thích hợp cho việc ra hoa thụ phấn là 18-24°C.

Vải có thể nhân giống bằng gieo hạt nhưng phổ biến là bằng chiết cành (cây mau cho thu hoạch). Đất trồng vải phải là đất tơi xốp, có khả năng thoát nước tốt.

Đào hố trồng vải với kích thước: 1x1x1m, chuẩn bị hố trước khi trồng độ 2-3 tháng. Mỗi hố cho vào 40-45kg phân chuồng ủ hoai mục, khoảng cách 8-10m. Khi trồng nên trồng cả bầu vào tháng 2-4 hay tháng 8-9 (miền Bắc).

Sau khi trồng phải tưới nước ngay. Nếu thời tiết khô hạn, mỗi ngày tưới 1 lần vào buổi sáng sớm, lượng nước tưới vừa phải, chỉ cần đất vừa ẩm là đủ.

Hàng năm bón phân bổ sung chất dinh dưỡng nuôi cây. Mỗi cây bón lượng phân, loại phân: 200g N, 100g  $P_2O_5$ . Khi cây ra quả, bón theo tỷ lệ N,P,K 2:1:1. Bón phân nên bón vào tháng 6-7 sau khi thu hoạch quả và tháng 9-10 sau đợt lộc mùa thu.

Thu hoạch quả, chỉ nên thu cành mang quả, tránh bẻ sâu ảnh hưởng đến mầm ngủ và lần ra hoa vụ sau. Vải khó vận chuyển, chỉ bảo quản trong thời gian ngắn.

## **9. Cây xoài (*Mangifera indica*)**

Xoài là giống cây ăn quả dễ trồng, thích hợp trên nhiều loại đất, chỉ cần chăm sóc tốt đầy đủ phân bón là có thể cho quả và sản lượng đều. Xoài nhân giống bằng hạt, chiết cành hoặc ghép (phương pháp ghép mắt là phổ biến nhất). Trồng cây ghép đảm bảo được năng suất và chất lượng quả.

Đào hố: có đường kính 80cm, sâu 50-60cm, khoảng cách các hố tùy theo giống, có thể là 8x10m hoặc 12x12m. Mỗi hố bón từ 35-40kg phân chuồng ủ hoai mục + 0,2-0,4kg supe lân, trộn ủ trước khi trồng độ 1 tháng. Khi cây xoài con cao 70-80cm có thể đem trồng.

Sau khi trồng, nếu không mưa, cần tưới ẩm nước. Luôn luôn giữ ẩm cho đất để cây sinh trưởng tốt. Hàng năm cần bón phân bổ sung, ngoài phân chuồng hoai mục hay bùn ao, bón thêm mỗi gốc 0,5-2kg phân khoáng hỗn hợp N,P,K theo tỷ lệ 1:1:1. Bón theo tán cây, đào rãnh sâu độ 15-20cm, rải đều phân xuống rãnh rồi lấp đất.

Để giúp cho cây xoài có khả năng ra hoa đều các năm và đậu nhiều quả, sử dụng các hóa chất như ethephon 1ml chất hữu hiệu pha trong 1 lít nước hoặc dung dịch  $KNO_3$  1% phun lên lá và những cành ngoài tán. Tùy theo độ lớn của cây và độ xoè của tán để phun, có thể dùng 30-50 lít dung dịch phun cho một cây.

Thu hoạch khi quả đã đạt kích thước tối đa, vỏ quả chuyển sang màu vàng, xung quanh quả có lớp phấn mỏng.

Thu hoạch xoài nên thu từ 9 giờ sáng đến 3 giờ chiều, vì lúc này xoài ít mủ nhất. Khi hái, chừa cuống khoảng 2-5cm cho quả ít chảy mủ.

## 10. Cây chuối (*Musa* sp)

Chuối có nhiều giống: chuối tiêu, chuối tây, chuối ngóp, chuối ngự... Chuối sinh trưởng tốt ở nhiệt độ từ 15-30°C. Thích hợp trên đất phù sa ven sông, suối, có khả năng thoát nước và giữ ẩm tốt, có nhiều N và K.

Đất trồng chuối phải chuẩn bị kỹ, nhặt sạch cỏ. Cày cuốc sâu 30-40cm. Đào hố sâu 10-50cm, rộng 60-80cm với đất đồi; sâu 30-40cm, rộng 50-60cm với đất đồng bằng. Bón lót cho mỗi hố 10-15kg phân chuồng hoai mục + 0,2kg supe lân + 0,1kg clorua kali. Trộn đều, bón với đất mặt rồi lấp hố lại, mặt hố phải sâu hơn mặt đất 10-15cm.

Chọn cây làm giống: chọn cây con trên cây mẹ khỏe, không sâu bệnh. Cây cao từ 1,2-1,5m, hình búp măng, gốc to cuối thân (đo cách gốc 20cm) là 15-20cm, ngọn nhỏ đang có lá cuộn.

Thời gian đánh cây con làm sao cho vết thương trên củ nhỏ nhất. Sau đó, gọt hết rễ trên củ, cắt một nửa lá, để nguyên lá cuộn, dựng ở nơi râm mát. Vùi gốc chuối con vào tro bếp nguội.

Thời vụ trồng: ở miền Bắc trồng vào vụ thu (tháng 8, 9, 10) là chính, miền Nam trồng vào đầu mùa mưa.

Trồng chuối nên để khoảng cách là 2,5x2m hay 3x2m. Khi trồng chú ý đào hố nhỏ vừa gốc chuối.

Đặt cây con thẳng đứng và lấp đất vừa quá cổ gốc rồi lèn chặt.

Chuối sau khi trồng cần phải được tưới nước. Trong 2 tuần đầu, cứ cách một ngày tưới 1 lần cho tới khi bén rễ. Thường xuyên nhặt cỏ và kết hợp trồng một số cây màu ngắn ngày xung quanh gốc chuối.

Sau khi cây hồi xanh cần bón thúc phân cho chuối. Liều lượng phân bón cho 1 cây trong một năm là:

- 150g-200g đạm nguyên chất tương đương 300-400g urê.

- 50g-100g lân nguyên chất, tương đương với 250-500g supe lân.

- 200g-270g kali nguyên chất, tương đương với 400-540g sulfat kali.

Bón phân vào 3 thời kỳ:

Sau khi cây hồi xanh, giai đoạn cây sinh trưởng mạnh (chuẩn bị bước vào thời kỳ phân hóa mầm hoa) và sau khi ra buồng.

Tỉa mầm: đánh đi những mầm yếu, chỉ để lại 1-2 cây con trên 1 gốc. Chuối trở buồng vào các tháng hè thu, thì sau 2,5-3 tháng cho thu hoạch. Nếu trở buồng vào cuối thu, đầu đông thì sau 4-4,5 tháng mới cho thu hoạch.

## **PHẦN II**

# **XÂY DỰNG, CẢI TẠO AO NUÔI VÀ CÁCH THỨC CHĂN NUÔI CÁ**

### **I. XÂY DỰNG AO MỚI, CẢI TẠO AO CŨ**

#### **1. Xây dựng ao mới**

Ao, ngoài mục đích để nuôi cá còn để lấy nước tưới cho cây trồng. Vì vậy, mỗi gia đình cần tiến hành xây dựng ao để đảm bảo chủ động nguồn nước tưới. Trước khi xây dựng ao, cần căn cứ vào diện tích đất mà gia đình đang sử dụng. Diện tích ao thích hợp ở gia đình là từ 360-1500m<sup>2</sup>.

Khi tiến hành xây dựng ao nuôi cá, cần kiểm tra khả năng đáp ứng nguồn nước, có đảm bảo thường xuyên liên tục hay không. Nước trong hay đục, lợ hay ngọt, chua hay mặn... để từ đó xác định giống cá nuôi thả ra sao cho hiệu quả nhất.

Xung quanh bờ ao cần phải được đắp hay kè cẩn thận. Có thể dùng gốc và thân cây tre già đóng cọc xung quanh bờ hay kè đá hoặc xây gạch... Tuyệt đối không được trồng

cây có tán lớn bên bờ ao. Vì khi cây phát tán, lá già úa khô héo rụng xuống ao làm ô nhiễm nguồn nước, cá chậm phát triển và dễ mắc bệnh. Chỉ nên trồng một số loại rau như rau ngót, ngải cứu...

Ao có thể đào sâu từ 1-1,5m, đắp bờ trực bề mặt ruộng rộng 3m, cao hơn mức nước mưa cao nhất từ 0,6-0,7m. Cần xây dựng đường ống dẫn nước với kích thước từ 0,35-0,4m, có đặng chắn để giữ cá.

## **2. Cải tạo ao cũ**

Hàng năm, sau khi thu hoạch cá cần phải tiến hành cải tạo ao. Tát cạn nước, dọn sạch cây, que, phát quang xung quanh bờ, đắp lại bờ cho vững chắc. Bờ có độ cao hơn mực nước mưa lớn nhất từ 0,6-0,8m, làm lại cống và thoát nước cho ao, có phao chắn không cho cá đi. Nếu ao nông, cần phải đào sâu thêm, bốc bớt bùn ở đáy ao đưa lên vườn. Mặt đáy ao phải được san phẳng, lấp hết hang hốc ven bờ, để phòng lỗ hổng cá đi mất. Dùng đó phơi nắng 2-3 ngày để các chất hữu cơ phân huỷ. Bón lót phân chuồng ủ hoai mục 15-20kg/100m<sup>2</sup> để gây màu nước (tạo lượng sinh vật phù du làm thức ăn cho cá phát triển). Sau 5-7 ngày thả cá vào nuôi.

Ao nuôi cá không nên thả bèo, bè rau muống... vì cá thiếu ôxi, kém phát triển.

### **3. Cách thức chọn ao và giống cá nuôi**

Ao và giống cá nuôi có quan hệ mật thiết với nhau. Vì vậy, cần căn cứ vào điều kiện từng ao nuôi mà lựa chọn giống cá sao cho phù hợp để đạt hiệu quả cao. Dưới đây là một số cách thức chọn ao và giống cá nuôi.

- Ao có diện tích trên  $1000\text{m}^2$ , chất nước có màu tốt, không bị ô nhiễm và có độ sâu từ 1,5-2m thì nên thả cá mè làm chủ.

- Ao đất thịt pha cát và có chất, đáy là cát bùn thì nuôi cá trôi làm chủ.

- Ao có diện tích vài nghìn  $\text{m}^2$  với nhiều rong, bèo kết hợp với cây xanh, cỏ, lá làm thức ăn thì nuôi cá trắm làm chủ.

## **II. TẬP TÍNH SINH SỐNG CỦA MỘT SỐ GIỐNG CÁ NUÔI THẢ TRONG AO GIA ĐÌNH**

### **1. Cá trắm cỏ (*Ctenopharyngodon idella*)**

Cá trắm cỏ, thức ăn chính là thực vật gồm các loại bèo, rong, cỏ nước, cỏ lá trên cạn (không đắng, không độc). Ngoài ra cá trắm cỏ còn ăn các chất bột và thức ăn đóng viên. Do vậy, cá trắm cỏ còn là đối tượng nuôi ghép, nuôi đơn... trong ao. Cá trắm cỏ nếu chăm



sóc tốt, cá lớn nhanh, nuôi năm đầu đạt từ 300-400g/con, năm thứ 2 đạt 1,5-2kg/con.

## **2. Cá mè trắng**

Cá mè trắng có hai loại:

+ Loài *Hypophthalmichthys Molitrix* có nguồn gốc Trung Quốc.

+ Loài *Hypophthalmichthys Harmandi* có nguồn gốc Việt Nam.

Hiện nay, cá mè trắng được nuôi chủ yếu ở tầng trên, thức ăn của mè trắng là sinh vật phù du chiếm 60-70%. Cá mè trắng nuôi trong ao, 1 năm tuổi đạt 400-800g/con, 2 năm tuổi có thể đạt 1,5kg/con (nuôi ở hồ chứa cá 5 tuổi nặng 15 kg).

Cá mè trắng không để tự nhiên trong ao, vậy để có giống thả, người ta tiêm kích dục tố sinh sản cho cá.

Cá mè trắng thường được nuôi ghép trong các ao hồ, để tận dụng nguồn thức ăn.

## **3. Cá mè hoa (*Aristichthys Nobilis*)**

Cá mè hoa sống ở tầng nước trên, thức ăn của chúng là sinh vật phù du, trong đó động vật phù du là chủ yếu, chiếm 60%. Nhưng do phổ thức ăn của cá mè hoa tương đối hẹp nên tỷ lệ ghép trong ao chiếm tối đa là 5%. Cá mè hoa nếu chăm sóc tốt, có đầy đủ thức ăn, cá lớn rất nhanh.

#### **4. Cá trôi Ấn Độ**

Khi cá còn nhỏ, thức ăn là các sinh vật phù du, lớn lên ăn mùn bã hữu cơ thực vật. Nuôi trong ao gia đình cần tận dụng các phế thải từ lương thực thực phẩm như cám, gạo, cơm thừa, bèo, rau các loại... Cá 1 tuổi nặng từ 0,5-1kg, cá 2 tuổi trở lên nặng 1-2kg. Cá trôi Ấn Độ chịu được nhiệt độ lạnh tới 12°C và nhiệt độ cao tới 43°C, chịu được độ mặn tới 15‰. Nuôi ghép trong ao chiếm tỷ lệ từ 20-50% số lượng cá thả trong ao.

#### **5. Cá chép (Cyprinus Carpio)**

Môi trường sống ở các tầng đáy và tầng giữa của các vùng mặt nước như ao, hồ... Thức ăn là động vật phù du (khi cá còn nhỏ). Cá trưởng thành ăn những động vật đáy như nhuyễn thể, giáp xác, côn trùng và những hạt củ mầm thực vật. Cá chép nuôi một năm có thể đạt trọng lượng từ 0,5-1kg. Trong cơ cấu đàn cá nuôi ghép trong ao, cá chép chiếm tỷ lệ từ 8-10%.

#### **6. Cá rô phi (Oreochromis Mosambicus)**

Cá rô phi có thể sống được cả ở nước ngọt, nước lợ và nước thải sinh hoạt. Nhưng nhiệt độ xuống thấp dưới 10°C kéo dài trong nhiều ngày, cá sẽ bị chết.

Cá rô phi là một loài cá ăn tạp, thức ăn của chúng là các mùn bã hữu cơ, phân gia súc, gia cầm, rong,

bèo, sinh vật phù du, công trùng và rất thích ăn các thức ăn nhân tạo.

### **III. VẬN CHUYỂN CÁ GIỐNG**

#### **1. Các hình thức vận chuyển cá**

+ Vận chuyển hở: có thể dùng thùng tôn hoặc sọt có lót nylon. Khi vận chuyển nên dùng xe đạp, để hai thùng hoặc hai sọt ở hai bên, chằng cẩn thận. Vận chuyển bằng xe đạp để không khí được hòa tan vào nước, giúp cho quá trình hô hấp của cá được dễ dàng.

+ Vận chuyển kín: Phương tiện vận chuyển là túi pE hoặc can nhựa. Nếu vận chuyển bằng cách này thì cần bơm ôxi vào túi hoặc có thể kết hợp với áp suất thích hợp.

#### **2. Kỹ thuật vận chuyển cá**

+ Vận chuyển cá bằng thùng, sọt:

- Mật độ cá: Cá bột 4-5 vạn con/thùng.

Loại 4g thì để 0,5kg/thùng

Loại 10-15g thì để 1-1,5g/thùng

Sau khi vận chuyển độ 3-4 giờ thì thay nước, nhằm đảm bảo đạt tỷ lệ sống cao.

+ Vận chuyển cá bằng túi nylon:

Chuẩn bị túi nylon dạng ống rộng 60cm, dài 1,2m. Buộc chặt cố định 1 đầu túi bằng dây cao su, đầu còn lại lắp thêm một ống cao su để bơm ôxi vào túi. Ống cao su này phải được luồn một ống trúc rỗng ở bên trong để khi buộc túi thì ống cao su không bị tắc.

Trước khi tiến hành vận chuyển cá, cần vuốt hết không khí trong túi rồi đổ nước sạch vào. Nếu vận chuyển trong thời gian dưới 8 tiếng thì lượng nước phải bằng 4/5 túi. Còn vận chuyển trong thời gian trên 8 tiếng thì lượng nước phải bằng 2/3 túi. Bơm ôxi vào túi trong 15-20 giây rồi cho cá vào túi. Sau khi cho cá vào túi cần phải tiếp tục bơm ôxi cho túi căng phồng rồi buộc lại. Để kiểm tra áp lực của túi, chỉ cần lấy tay ấn nhẹ lên túi, nếu túi vẫn đàn hồi trở lại là được. Dùng tay vò nhẹ lên túi để kiểm tra sức khỏe của cá, nếu cá khỏe thì chúng sẽ quẫy và bơi nhanh. Đặt các túi nylon trong hộp giấy hoặc bao tải dứa.

Trước khi thả cá xuống ao, phải ngâm túi cá xuống nước 15 phút để nhiệt độ trong túi và nước ao bằng nhau.

+ Vận chuyển cá bằng can nhựa, thùng nhựa:

Có thể vận chuyển cá bằng can cỡ 10-20 lít, có thể dùng can lớn hơn nếu số lượng cá phải vận chuyển lớn.

Nắp can khoét 2 lỗ, một lỗ để lắp ống dẫn ôxi. Ống này phải dài gần sát đáy. Lỗ còn lại lắp một ống dẫn nhô lên khỏi nắp can 10cm để đẩy ôxi trong can ra ngoài, nối 2 ống với nhau bằng một ống nhựa sau khi bơm ôxi.

Mật độ cá vận chuyển bằng can là 3000-4000 con/lít.

#### **IV. THỨC ĂN VÀ CÁCH CHO CÁ ĂN**

Mỗi loài cá có những tập tính sinh sống khác nhau. Vậy để đảm bảo cho cá không bị bệnh xâm nhập và mau lớn đạt hiệu quả cao. Cần quan tâm tới thức ăn của chúng và có cách thức cho cá ăn sao cho phù hợp nhằm tận dụng được thức ăn giữa các loài cá, đảm bảo đủ chất và lượng, không bị dư thừa...

+ Sản xuất thức ăn:

Thức ăn xanh gồm có các loại lá cây: sắn, khoai lang, ngô, rau, bèo, cỏ. Những loại thức ăn này có thể tìm kiếm trong tự nhiên, nhưng để chủ động nguồn thức ăn nuôi cá cần chủ động sản xuất bằng cách: trồng ngô trái vụ để lấy lá, trồng cỏ voi trên đất bãi, đồi rừng và bờ ao nuôi cá trắm cỏ và làm dầm cho ao nuôi cá mè. trôi.

Có thể chế biến thức ăn công nghiệp bằng cách dùng nguyên liệu sẵn có từ các chất bột, chất khoáng và thức ăn vi lượng.

Cần tận dụng nguồn thức ăn công nghiệp thải ra như phế phẩm từ lò mổ, bã bia, bã rượu, khô dầu, bổi, cám để cho cá ăn.

+ Cách cho cá ăn:

Nếu ao nuôi chủ yếu là cá trắm cỏ, hàng ngày dùng cây, lá cỏ cho cá ăn vào buổi sáng và chiều, từ 50-100kg/sào Bắc bộ. Cỏ lá rắc vào khung làm bằng tre, nửa. Ngoài cỏ, lá cũng cần bổ sung thêm thức ăn tinh như: bột sắn, khoai, cám hoặc thóc ngâm náy mầm cho ăn 3-4 ngày/lần, nhất là giai đoạn cần vỗ béo để bán.

Ao nuôi chủ yếu là cá mè. Hàng tháng dùng phân chuồng, phân đạm, lân bón cho ao định kỳ tuần 1 lần. Mỗi lần bón có thể dùng từ 200-400kg phân chuồng ủ mục hoặc 1-2 kg đạm, 5-7kg lân cho 1 sào Bắc bộ. Ngoài ra có thể ủ phân vào một thùng ở góc ao, cứ 3-4 ngày lại hoà nước và té khắp mặt ao gây màu nước, lượng phân để tưới nhiều hay ít tùy theo màu nước để quyết định. Ngoài phân chuồng, phân đạm còn có thể dùng lá xanh ủ ở góc ao gây màu nước, tạo sinh vật phù du làm thức ăn cho cá phát triển.

## V. BẢO VỆ VÀ PHÒNG CHỮA BỆNH CHO CÁ

Cá thường bị các loài: chuột, rắn, ếch, nhái, rái cá, chim bói cá... xâm hại. Vậy cần có biện pháp để ngăn chặn các loài này tới ao nuôi cá.

Cá trong ao thường mắc một số bệnh sau:

+ Bệnh đốm đỏ: Khi bệnh xâm nhập thường có biểu hiện là: thân cá có những nốt chấm đỏ, cá bị nặng thì nhiều chỗ rụng vảy, tia vảy bị rách, da có nhiều chỗ bị loét. Để phòng trị bệnh đốm đỏ cần dùng 2kg vôi cục bón cho khoảng  $100\text{m}^3$  nước, hai tuần bón một lần, sau đó thay nước ao.

+ Bệnh nấm thủy mi: Cá mắc bệnh này thường có biểu hiện là da có những vùng trắng bạc, bắt cá lên trông thấy có những sợi nấm trắng bám ở thân. Để phòng trị, cần dùng thuốc Xanh malacite với liều lượng 1-4mg hòa cho một lít nước, tắm cho cá 15-30 phút hoặc tắm cho cá bằng muối ăn (hòa 2-3g muối cho một lít nước, tắm cho cá trong 15-30 phút).

+ Bệnh trùng mỏ neo: Cá bị bệnh có màu sắc thân nhợt nhạt, da có chỗ loét. Bắt cá lên, mắt thường có thể thấy côn trùng mỏ neo (dài 0,6-1,25cm) bám trên thân cá, chỗ trùng mỏ neo bám có chấm loét đỏ nhỏ. Để phòng trị, cần tiến hành thay toàn bộ nước ao bằng nước mới 1-2 lần. Dùng lá xoan băm nhỏ,  $1\text{m}^3$

nước cho từ 300-500g lá xoan, có tác dụng làm cho trùng mỏ neo rời khỏi thân cá, lá xoan có tác dụng trong khoảng thời gian từ 3-7 ngày. Ngoài cách phòng trị này ra có thể dùng Dipterex phun thẳng xuống ao với liều lượng 1g Dipterex cho 1m<sup>3</sup> nước.

Để phòng bệnh cho cá cần chăm sóc chu đáo, đảm bảo đủ chất và lượng cho cá. Thường xuyên kiểm tra mực nước, chất lượng nước trong ao. Hàng ngày phải vớt hết cọng rong, rau cỏ còn thừa đổ lên bờ để cá không ăn phải thức ăn đã thối rữa và nguồn nước không bị ô nhiễm.

## **VI. THU HOẠCH CÁ**

Cá sau chu kỳ nuôi từ 5-6 tháng đến 1 năm có thể tiến hành thu hoạch

Cá trắm cỏ, mè, trôi thông thường thả giống lớn từ tháng 4 đến tháng 11, 12 hàng năm được thu hoạch. Nếu giống khi đem thả cỡ 4-8cm thì không thể thu hoạch vì năng suất đạt thấp. Muốn đạt năng suất cao phải thay đổi tập quán nuôi. Trước tiên, chuẩn bị đàn giống giữ qua mùa đông (có chống rét, giống vẫn lớn, hao hụt ít), sang xuân (tháng 4) có cỡ giống lớn thả ra ao nuôi.

Đối tượng nuôi khi thu hoạch phải đạt yêu cầu sau:



2-3kg đối với cá trắm cỏ.

0,5-1kg đối với cá mè.

0,4-0,5kg đối với cá trôi.

0,4-0,5 đối với cá chép.

Thu hoạch cá nên thu tỉa những con lớn bám vào những thánng trái vụ, vừa được giá vừa tập trung thức ăn nuôi số cá còn lại. Sau thu hoạch cần tát cạn ao, vét bớt bùn, rác... Vệ sinh ao sạch sẽ, để tiếp tục nuôi thả cá.

# MỤC LỤC

Trang

## Phần I

### CẢI TẠO VƯỜN RAU VÀ VƯỜN QUẢ

I.	Những yêu cầu trong cải tạo vườn rau, vườn quả	3
II.	Tóm tắt kỹ thuật trồng một số cây rau trong vườn gia đình	23
III.	Tóm tắt kỹ thuật trồng một số loại cây ăn quả trong vườn gia đình	36

## Phần II

### XÂY DỰNG, CẢI TẠO AO NUÔI VÀ CÁCH THỨC CHĂN NUÔI CÁ

I.	Xây dựng ao mới, cải tạo ao cũ	53
II.	Tập tính sinh sống của một số giống cá nuôi thả trong ao gia đình	55
III.	Vận chuyển cá giống	58
IV.	Thức ăn và cách cho cá ăn	60
V.	Bảo vệ và phòng chữa bệnh cho cá	62
VI.	Thu hoạch cá	63

**NHÀ XUẤT BẢN VĂN HOÁ DÂN TỘC**  
**19 Nguyễn Bình Khiêm - ĐT: 9434239**

---

## **CÁCH THỨC CẢI TẠO VƯỜN VÀ AO THẢ CÁ Ở GIA ĐÌNH**

*Chịu trách nhiệm xuất bản*

**LƯU XUÂN LÝ**

*Biên tập* : NGUYỄN MINH NGHĨA

*Bìa* : PHAN NGỌC HIỀN

*Trình bày* : LÊ TUẤN

---

*In 700 cuốn khổ 13 x 19cm. Giấy phép xuất bản số: 78-1106/XB-QLXB, cấp ngày 26/8/2003. Giấy trích ngang KHXB: 846/XBDT, cấp ngày 5/11/2003. In xong và nộp lưu chiểu quý IV - 2003.*

Cách thức cải tạo vườn vật liệu



1

003122

600119

7 500 VNĐ

**SÁCH PHÁT HÀNH TẠI**  
**Trung tâm UNESCO Phổ biến kiến thức VHGD cộng đồng**  
**90 Nguyễn Tuân – Thanh Xuân – Hà Nội**  
**ĐT: 04.5581977 – Fax: 04.5581979**

**Giá: 7.500đ**